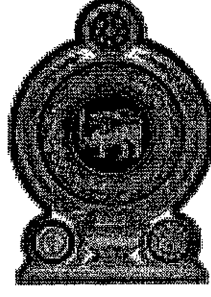
முழுப்பதிப்புரிமையுடையது

அந்தரங்கமானது



இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்

க.பொ.த (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை - 2018

81 - விவசாயமும் உணவுத் தொழினுட்பவியலும்

புள்ளி வழங்கும் திட்டம்



பிரதம பரீட்சகர்களின் கலந்துரையாடல் நடைபெறும் சந்தர்ப்பத்தில் பரிமாறிக்கொள்ளும் கருத்துக்களுக்கிணங்க, இதில் உள்ள சில விடயங்கள் மாறலாம்.

இறுதித் திருத்தங்கள் உள்ளடக்கப்படவுள்ளன

க.பொ.த (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை - 2018
81 - விவசாயமும் உணவுத் தொழினுட்பவியலும்
புள்ளி வழங்கும் திட்டம்

புள்ளிப் பகிர்வு முறை

I. **வினாப்பத்திரம் - 1**

40 வினாக்களுக்கு 01 புள்ளி வீதம் - 40 x 01 புள்ளி = 40 புள்ளிகள்

II. **வினாப்பத்திரம் - 11**

1ம் வினாவிற்கு (கட்டாயமானது) - 10 x 02 புள்ளிகள் = 20 புள்ளிகள்

2ம் வினா முதல் 7ம் வினா வரை தெரிவு செய்யப்பட்ட நான்கு வினாக்களுக்கு

- 04 x 10 புள்ளிகள் = 40 புள்ளிகள்

2ம் வினாவிற்கு - 10 புள்ளிகள்

3ம் வினாவிற்கு - 10 புள்ளிகள்

4ம் வினாவிற்கு - 10 புள்ளிகள்

5ம் வினாவிற்கு - 10 புள்ளிகள்

6ம் வினாவிற்கு - 10 புள்ளிகள்

7ம் வினாவிற்கு - 10 புள்ளிகள்

இறுதிப் புள்ளி கணக்கிடல்

1ம் வினாப்பத்திரம்	- 40 புள்ளிகள்
2ம் வினாப்பத்திரம்	- 60 புள்ளிகள்
மொத்தம்	**100** புள்ளிகள்

க.பொ.த (சா.தர)ப் பரீட்சை - 2018

விடைத்தாள்களுக்குப் புள்ளியிடல் - பொது நுட்ப முறைகள்

விடைத்தாள்களுக்குப் புள்ளியிடும் போதும், புள்ளிப்பட்டியலில் புள்ளிகளைப் பதியும் போதும் ஓர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட முறையைக் கடைப்பிடித்தல் கட்டாயமானதாகும். அதன்பொருட்டு பின்வரும் முறையில் செயற்படவும்.

1. விடைத்தாள்களுக்குப் புள்ளியிடுவதற்கு சிவப்பு நிற குமிழ்முனை பேனாவை பயன்படுத்தவும்.
2. சகல விடைத்தாள்களினதும் முதற்பக்கத்தில் உதவிப் பரீட்சகரின் குறியீட்டெண்ணைக் குறிப்பிடவும். இலக்கங்கள் எழுதும்போது **தெளிவான இலக்கத்தில்** எழுதவும்.
3. இலக்கங்களை எழுதும்போது பிழைகள் ஏற்பட்டால் அவற்றைத் தனிக்கோட்டினால் கீறிவிட்டு, மீண்டும் பக்கத்தில் சரியாக எழுதி, ஒப்பம் இடவும்.
4. ஒவ்வொரு வினாவினதும் உபபகுதிகளின் விடைகளுக்காக பெற்றுக்கொண்ட புள்ளியை பதியும் போது அந்த வினாப்பகுதிகளின் இறுதியில் △ இன் உள் பதியவும். இறுதிப் புள்ளியை வினா இலக்கத்துடன் ☐ இன் உள் பின்னமாகப் பதியவும். புள்ளிகளைப் பதிவதற்கு பரீட்சகர்களுக்காக ஒதுக்கப்பட்ட நிரலை உபயோகிக்கவும்.

உதாரணம் - வினா இல 03

(i) .... ✓

....

....



(ii) .... ✓

....

....



(iii) .... ✓

....

....



(03) (i) $\frac{4}{5}$ + (ii) $\frac{3}{5}$ + (iii) $\frac{3}{5}$ = $\boxed{\frac{10}{15}}$

பல்தேர்வு விடைத்தாள் (துளைத்தாள்)

1. புள்ளி வழங்கும் திட்டத்தின் படி சரியான தெரிவைத் துளைத்தாளில் அடையாளமிடவும். அவ்வாறு அடையாளமிடப்பட்ட இடத்தை வெட்டி நீக்கித் துளைத்தாளைத் தயாரிக்கவும். துளைத்தாளை விடைகளின் மீது சரியாக வைத்துக்கொள்ளக்கூடியதாகச் சுட்டெண் அடைப்பையும் வெட்டி நீக்கவும். சரியான விடைகளின் எண்ணிக்கையைக் காட்டும் அடைப்பையும் வெட்டி நீக்கவும். சரியான, பிழையான விடைகளை குறிப்பிடக்கூடியதாக ஒவ்வொரு வரிசைக்கும் இறுதியில் வெற்று நிரையொன்றை வெட்டி ஏற்படுத்திக் கொள்ளவும். **வெட்டிக்கொண்ட துளைத்தாளில் பிரதம பரீட்சகரிடம் கையொப்பம் பெற்று அங்கீகரித்துக் கொள்ளவும்.**

2. அதன்பின்னர் விடைத்தாளை நன்கு பரிசீலித்துப் பார்க்கவும். ஏதாவது வினாவுக்கு, ஒரு விடைக்கும் அதிகமாக குறியிட்டிருந்தாலோ, ஒரு விடைக்காவது குறியிடப்படாமலிருந்தாலோ தெரிவுகளை வெட்டிவிடக்கூடியதாக கோடொன்றைக் கீறவும். சில வேளைகளில் பரீட்சார்த்தி முன்னர் குறிப்பிட்ட விடையை அழித்துவிட்டு வேறு விடைக்குக் குறியிட்டிருக்க முடியும். அவ்வாறு அழித்துள்ள போது நன்கு அழிக்காது விட்டிருந்தால், அவ்வாறு அழிக்கப்பட்ட தெரிவின் மீதும் கோடிடவும்.

3. துளைத்தாளை விடைத்தாளின் மீது சரியாக வைக்கவும். சரியான விடையை ✓ அடையாளத்தாலும் பிழையான விடையை O அடையாளத்தாலும் இறுதி நிரலில் அடையாளமிடவும். சரியான விடைகளின் எண்ணிக்கையை அவ்வவ் தெரிவுகளின் இறுதி நிரையின் கீழ் அத்துடன் அவற்றை கூட்டி சரியான புள்ளியை உரிய கட்டத்தில் எழுதவும்.

கட்டமைப்பு கட்டுரை மற்றும் கட்டுரை விடைத்தாள்கள்

1. பரீட்சார்த்திகளால் விடைத்தாளில் வெறுமையாக விடப்பட்டுள்ள இடங்களையும், பக்கங்களையும் குறுக்குக் கோடிட்டு வெட்டிவிடவும். **பிழையான பொருத்தமற்ற விடைகளுக்குக் கீழ் கோடிடவும். புள்ளி வழங்கக்கூடிய இடங்களில் ✓ அடையாளமிட்டு அதனைக் காட்டவும்.**
2. புள்ளிகளை ஓவலண்ட் கடதாசியின் இடது பக்கத்தில் குறிக்கவும்.
3. சகல வினாக்களுக்கும் கொடுத்த முழுப் புள்ளியை விடைத்தாளின் முன் பக்கத்திலுள்ள பொருத்தமான பெட்டியினுள் வினா இலக்கத்திற்கு நேராக **2 இலக்கங்களில் பதியவும்.** வினாத்தாளில் உள்ள அறிவுறுத்தலின் படி வினாக்கள் தெரிவு செய்யப்படல் வேண்டும். எல்லா வினாக்களினதும் புள்ளிகளும் முதல் பக்கத்தில் பதியப்பட்ட பின் விடைத்தாளில் மேலதிகமாக எழுதப்பட்டிருக்கும் விடைகளின் புள்ளிகளில் குறைவான புள்ளிகளை வெட்டி விடவும்.
4. மொத்த புள்ளிகளை கவனமாக கூட்டி முன் பக்கத்தில் உரிய கூட்டில் பதியவும். விடைத்தாளில் வழங்கப்பட்டுள்ள விடைகளுக்கான புள்ளியை மீண்டும் பரிசீலித்த பின் முன்னால் பதியவும். ஒவ்வொரு வினாக்களுக்கும் வழங்கப்படும் புள்ளிகளை உரிய விதத்தில் எழுதுவும்.

புள்ளிப்பட்டியல் தயாரித்தல்

ஒரு வினாப்பத்திரம் உள்ள பாடங்கள் தவிர ஏனைய சகல பாடங்களுக்குமான இறுதிப்புள்ளி குழுவினுள் கணிப்பிடப்படமாட்டாது. இது தவிர ஒவ்வொரு வினாப் பத்திரத்துக்குமான இறுதிப்புள்ளி தனித்தனியான புள்ளிப்பட்டியலில் பதியப்பட வேண்டும். வினாப்பத்திரம் I இற்குரிய புள்ளிப்பட்டியலில் "வினாப்பத்திரம் I" என்ற நிரலில் **பதிந்து எழுத்திலும் எழுத வேண்டும்.** பகுதிப்புள்ளிகளை உள்ளடக்கி "வினாப்பத்திரம் II" எனும் நிரலில் வினாப்பத்திரம் II இற்குரிய இறுதிப்புள்ளியை பதிய வேண்டும். 43 சித்திரப் பாடத்திற்குரிய I, II, மற்றும் III ஆம் வினாப்பத்திரங்களுக்குரிய புள்ளிகளை தனித்தனியாக புள்ளிப்பட்டியலில் பதிந்து **எழுத்திலும் எழுதுதல் வேண்டும்.**

21 - சிங்களமொழியும் இலக்கியமும், 22 - தமிழ்மொழியும் இலக்கியமும் ஆகிய இரு பாடங்களும் வினாப்பத்திரம் I இற்குரிய புள்ளி புள்ளிப்பட்டியலில் "வினாப்பத்திரம் I" என்ற நிரலில் பதிந்து எழுத்திலும் எழுத வேண்டும். வினாப்பத்திரம் II, III இற்கான புள்ளிகளை தனி தனியான புள்ளித்தாளில் பகுதிப்புள்ளிகளை உள்ளடக்கி "வினாப்பத்திரம் II, III" எனும் நிரல்களில் உரிய நிரலில் பதிதல் வேண்டும்.

முக்கியக் குறிப்பு :

சகல சந்தர்ப்பங்களிலும் ஒவ்வொரு வினாப்பத்திரத்திற்கும் உரிய முழுப்புள்ளியானது முழுத்தானத்தில் வினாப்பத்திரம் I, II, மற்றும் III என்ற நிரலில் உரிய வகையில் பதிதல் வேண்டும். எந்தவிதமான காரணங்களிற்காகவும் வினாப்பத்திரத்தின் இறுதிப்புள்ளியானது தசம தானங்களில் பதியப்படலாகாது.

ooo

இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

81 T I,II

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2018 டிசெம்பர்
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, December 2018

விவசாயமும் உணவுத் தொழினுட்பவியலும் I, II
Agriculture and Food Technology I, II

07. 12. 2018 / 0830 - 1140

மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள்
Additional Reading Time - 10 minutes

வினாப்பத்திரத்தை வாசித்து, வினாக்களைத் தெரிவுசெய்வதற்கும் விடை எழுதும்போது முன்னுரிமை வழங்கும் வினாக்களை ஒழுங்கமைத்துக் கொள்வதற்கும் மேலதிக வாசிப்பு நேரத்தைப் பயன்படுத்துக.

விவசாயமும் உணவுத் தொழினுட்பவியலும் I

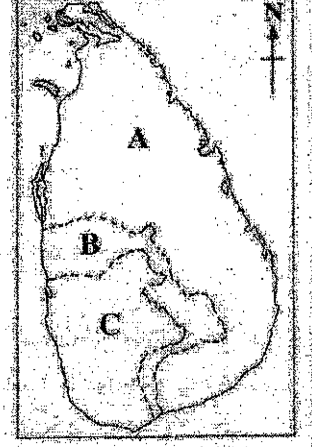
கவனிக்க :
- (i) எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
- (ii) 1 தொடக்கம் 40 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிலும் (1), (2), (3), (4) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் சரியான அல்லது மிகப் பொருத்தமான விடையைத் தெரிவுசெய்க.
- (iii) உமக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள விடைத்தாளில் ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் உரிய வட்டங்களில் உமது விடையின் இலக்கத்தை ஒத்த வட்டத்தினுள்ளே புள்ளடியை (x) இடுக.
- (iv) அவ்விடைத்தாளின் மறுபக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள மற்றைய அறிவுறுத்தல்களையும் கவனமாக வாசித்து, அவற்றைப் பின்பற்றுக.

1. "சேற்றைக் கழுவிய விவசாயி நாடாளவும் உகந்தவர்" என்ற பிரசித்த கூற்றைக் கூறியவர்
(1) மகா பராக்கிரமபாகு அரசன்.
(2) எழுத்தாளர் றொபட் நொக்ஸ்.
(3) ஆளுநர் றொபட் பிறவுண்றிக்.
(4) மகாசேன அரசன்.

2. வானிலைக் காரணிகளை அளவிடுவது பற்றிய கீழ்தரப்பட்டுள்ள கூற்றுகளுள் சரியானவற்றைத் தெரிவு செய்க.
A - ஓர் எளிய மழைமானியின் மூலமாக மழை வீழ்ச்சியின் அளவையும் அதனது செறிவையும் அளக்கலாம்.
B - வளிமண்டலத்தின் சாரீரப்பதன் சதவீதத்தில் அளக்கப்படும்.
C - ஒளிச்செறிவு 'லக்ஸ்' இல் அளவிடப்படும்.
(1) A யும் B யும் மட்டும்.
(2) A யும் C யும் மட்டும்.
(3) B யும் C யும் மட்டும்.
(4) A, B, C ஆகிய அனைத்தும்.

3. வளிமண்டலத்தின் சாரீரப்பதனானது பயிர்ச்செய்கையினை பாதிக்கும் வானிலை பரமானங்களுள் ஒன்றாகும். ஈரப்பதன் அதிகரிப்புடன்
(1) தாவர நோய்கள் அதிகரிக்கும்.
(2) வெட்டுத்தண்டுத் துண்டங்களில் வேருருவாதல் அடக்கப்படும் (Suppressed).
(3) வித்துக்களின் சேமிப்புக் காலம் (Storage life) அதிகரிக்கும்.
(4) பூச்சிப்பீடைகளினாலான சேதம் குறைவடையும்.

4. இங்கு தரப்பட்டுள்ள வரைபடம் வருடாந்த மழைவீழ்ச்சியினை அடிப்படையாக வைத்து இலங்கை எவ்வாறு மூன்று வலயங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது என்பதனை விளக்குகின்றது. தரப்பட்டுள்ள அட்டவணையில் A, B மற்றும் C வலயங்களில் கிடைக்கும் வருடாந்த மழை வீழ்ச்சியினை மில்லிமீற்றரில் சரியாகக் காட்டும் வரிசை எது?



	A	B	C
(1)	1000 க்குக் குறைவான	1000-1500 க்கிடையில்	1500 ஐ விட அதிகமாக
(2)	300 க்குக் குறைவான	300-900 க்கிடையில்	900 ஐ விட அதிகமாக
(3)	900 க்குக் குறைவான	900-1800 க்கிடையில்	1800 ஐ விட அதிகமாக
(4)	1750 க்குக் குறைவான	1750-2500 க்கிடையில்	2500 ஐ விட அதிகமாக

5. ஒரு சாய்வான நிலத்தில் அதிக வேகத்தில் வழிந்தோடும் மழை நீரினால் மண்துணிக்கைகள் காவுப்படுவதனை இழிவளவாக்கும் மிகச்சிறந்த வழி
(1) மண்ணிற்கு சேதனப் பொருட்களை இடுதல்
(2) சமவுயரக் கோட்டு கற்களாலான கட்டை உருவாக்குதல்
(3) மண்ணிற்கு மூடுபடையிடுதல்
(4) களைகளை வேருடன் பிடுங்குதல்

6. ஓர் உலர் வானிலை நிலைமையின் போது சாடியொன்றில் தாபிக்கப்பட்ட சில மிளகாய்த் தாவரங்கள் ஆரம்பத்தில் வாடி பின்னர் காய்ந்து விட்டன. இந்நிலையில் சாடியில் உள்ள மண்ணில் அடங்கியிருக்கக்கூடியது
(1) மயிர்த்துளை நீர் மட்டும்.
(2) பருகு நீர் (Hygroscopic) மட்டும்.
(3) புவியீர்ப்பு நீர் மற்றும் பருகு நீர் மட்டும்.
(4) மயிர்த்துளை நீர் மற்றும் பருகு நீர் மட்டும்.

7. மண்ணின் கூழ்மம் அல்லது கூழ்நிலை (Colloids) ஒரு மண்ணின் போசணைத்தன்மையைப் பேணுவதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றது. மண்ணில் காணப்படும் கூழ்மங்கள்
(1) களி மற்றும் உக்கல் (2) களி மற்றும் அடையல்
(3) மணல் மற்றும் அடையல் (4) அடையல் மற்றும் உக்கல்

8. மண்ணிலுள்ள அங்கிகளுடன் தொடர்புபட்ட கீழே தரப்பட்டுள்ள நடவடிக்கைகளுள் எது பயிர்ச்செய்கையினை அதிகளவில் பாதிக்கும்?
(1) பங்கசுக்களாலும் பக்றீரியாக்களாலும் மண்ணின் சேதனப்பொருட்கள் பிரிகைக்கு உட்படுதல்
(2) மண்புழுக்களால் மண்ணினுள் ஒட்டும் தன்மையுடைய பொருட்கள் விடுவிக்கப்படல்
(3) றைசோபியம் பக்றீரியாவினால் மண்வளியிலுள்ள நைதரசன் பதிக்கப்படுதல்
(4) தாவரப் போசணைப் பொருளான நைதரசன் நைதரசனிறக்கத்தினால் மண்ணிலிருந்து அகற்றப்படுதல்

9. பின்வருவனவற்றுள் தாவர குடும்பங்களின் அடிப்படையிலான பயிர்ப் பாகுபாடு பற்றிய சரியான கூற்றுகளைத் தெரிவுசெய்க.

A - பீர்க்கு, பாகல் மற்றும் புடோல் ஆகியன குக்கபிற்றேசியே குடும்பத்தைச் சேர்ந்தவை.
B - மிளகாய், தக்காளி மற்றும் கத்தரி ஆகியன சொலனேசியே குடும்பத்தைச் சேர்ந்தவை.
C - கௌபீ, பயறு மற்றும் சிறகவரை ஆகியன மல்வேசியே குடும்பத்தைச் சேர்ந்தவை.
(1) A யும் B யும் மட்டும் (2) A யும் C யும் மட்டும்
(3) B யும் C யும் மட்டும் (4) A, B, C ஆகிய அனைத்தும்

10. பயிர்ச்செய்கைக்கான நிலப் பண்படுத்தல் பற்றிய தவறான கூற்று யாது?
(1) பயிர்களை தாபிப்பதற்கு முன்னர் இடைப்பண்படுத்தல் செய்யப்படும்.
(2) நிலப்பண்படுத்தலினூடாக பயிர் வளர்ச்சிக்கு உகந்த மண் நிலைமைகள் வழங்கப்படும்.
(3) தகுந்த நிலப்பண்படுத்தலினூடாக களைகள் கட்டுப்படுத்தப்படும்.
(4) நிலப்பண்படுத்தலினூடாக மண்ணின் நீருறிஞ்சும் தன்மை மேம்படுத்தப்படும்.

11. நாற்றுமேடையிலிருந்து வயலுக்கு நடுகை செய்வதற்காக மரக்கறி நாற்றுக்களை பெறும்போது நாற்றுக்களின் வேர்களில் எவ்விதமான பாதிப்பையும் ஏற்படுத்தாத நாற்றுமேடையின் வகை எது?
(1) மணல் நாற்றுமேடை (2) றெறிபோக்கோ (துண்ட) நாற்றுமேடை
(3) தாழ்பாத்தி நாற்றுமேடை (4) உயர்பாத்தி நாற்றுமேடை

12. நாற்று மேடையிலுள்ள தாவரங்களை வன்மைப்படுத்துவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் செயற்பாடானது
(1) நீர்ப்பாசனத்தினூடாக திரவ பசளையினை நாற்றுமேடைக்கு பிரயோகித்தல்
(2) தாவரங்களை பிடுங்குவதற்கு ஒரு நாள் முன்பாக நாற்றுமேடைக்கு பங்கசு நாசினி தெளித்தல்
(3) சூரியவொளி படும் நேரத்தின் மணித்தியால எண்ணிக்கையை படிப்படியாக அதிகரித்தல்
(4) அடிக்கடி நாற்றுமேடைக்கு நீர்ப்பாசனஞ் செய்தல்

13. மண்ணிலிருந்து மேலதிக நீரை அகற்றுவதற்கு விரைந்து நீரை அகத்துறிஞ்சி ஆவியுயிர்ப்பினால் அதிகளவில் நீரை இழக்கும் தாவரங்களை நடுகைசெய்யலாம். இந்த செயற்பாட்டுக்கான தகுந்த தாவரமாவது:
(1) கரும்பு ஆகும். (2) பயறு ஆகும். (3) பன்டானசு ஆகும். (4) அன்னாசி ஆகும்.

14. மண்ணின் உவர்த்தன்மையை அகற்றுவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் ஒரு நீர்ப்பாய்ச்சும் முறை
(1) பரவல் பாசனம் ஆகும். (2) சால் பாசனம் ஆகும்.
(3) தூவல் பாசனம் ஆகும். (4) துளிமுறைப் பாசனம் ஆகும்.

15. இரசாயனப் பசளைகள் பற்றிய தரப்பட்ட கூற்றுகளுள் சரியான கூற்றைத் தெரிவுசெய்க.
(1) நெல்லுக்கான மேற்கட்டு பசளைக் கலவையில் பொசுபரசு உள்ளடக்கப்பட்டிருக்கும்.
(2) நெல்லுக்கு தேவையான அனைத்து நைதரசன் பசளைகளும் ஆரம்ப நிலப்பண்படுத்தலின்போது பிரயோகிக்கப்படும்.
(3) ஒரு முழுமையான இரசாயன பசளைக் கலவையில் நைதரசன், பொசுபரசு மற்றும் பொற்றாசியம் ஆகியன உள்ளடக்கப்பட்டிருக்கும்.
(4) ஆண்டுப்பயிர்களுக்கு பொசுபரசை வழங்க பாறைப் பொசுபேற்று பொருத்தமானது.

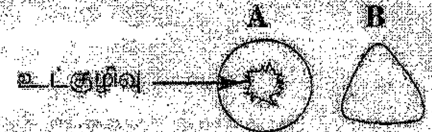
16. பசுந்தாள் பசளை பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளுள் சரியானவற்றைத் தெரிவுசெய்க.
A - பசுந்தாள் பசளைகளுக்கு அவரைத் தாவரங்கள் மிகவும் உகந்தவையாகும்.
B - ஓரளவு முற்றிய தாவர பாகங்கள் பசுந்தாள் பசளைகளாக பயன்படுத்த மிகவும் உகந்தவையாகும்.
C - வயலில் நடுகை செய்யப்பட்ட சணலை (*Crotalaria*) பசுந்தாள் பசளையாக மண்ணுடன் கலக்கமுடியும்.
(1) A யும் B யும் மட்டும். (2) A யும் C யும் மட்டும்.
(3) B யும் C யும் மட்டும். (4) A, B, C ஆகிய அனைத்தும்.

17. கூட்டுப்பசளை தயாரிக்கும்போது தாவர பாகங்கள் உக்கும் செயன்முறையை அதிகம் சாதகமான முறையில் பாதிக்கும் செயற்பாடு எது?
(1) மூலப்பொருட்களை மூடி உலர் நிலையில் பேணல்
(2) காற்றின்றிய நிலையில் மூலப்பொருட்களைப் பேணல்
(3) மூலப்பொருட்களை சிறிய துண்டுகளாக வெட்டுதல்
(4) மூலப்பொருட்களை கலக்கும் இடைவெளியை அதிகரித்தல்

18. பயிர்களிலிருந்து அதிகரித்த விளைச்சலைப் பெறுவதற்காக இரசாயனப் பசளையிடுவது,
(1) கடும் மழைக் காலங்களில் ஆகும்.
(2) மண்ணானது அதிகமாக உலர்ந்துள்ளபோது ஆகும்.
(3) மண்ணானது ஓரளவு ஈரலிப்பாயுள்ளபோது ஆகும்.
(4) மண்ணிலுள்ள சேதனப் பதார்த்தங்களின் அளவு குறைந்துள்ளபோது ஆகும்.

19. A மற்றும் B ஆகிய இரு உருக்களும் இரு களைகளினது தண்டுகளின் குறுக்குவெட்டு தோற்றத்தைக் காட்டுகின்றன. கீழே தரப்பட்டுள்ள அட்டவணையில் எந்த வரிசையில் உள்ள விடைகள் A, B ஆகியவற்றுக்கான சரியான உதாரணங்களாக உள்ளன?

	A	B
(1)	குப்பைமேனி	சீதேவியார் செங்கழுநீர்
(2)	சேறுபடாச் செல்வன்	மஞ்சட்கோரை
(3)	கோரை	கினிப்புல்
(4)	ஜப்பான் ஜூர்பிரா	ஆனையறுகு



20. காய்கறிகளிலும் பழங்களிலும் "அந்துரொக்நோசு" நோயை உருவாக்கும் நோயாக்கிப் பங்கசு
(1) பியூசேரியம் (2) றைசொக்ரோனியா (3) பிதியம் (4) கொலெற்ரோரைக்கம்

21. வெண்டியில் ஏற்படும் இலைச் சித்திரவடிவு நோயினைக் கட்டுப்படுத்த பயன்படுத்தக் கூடியது
(1) பங்கசுநாசினி தெளித்தல் (2) விதைப் பரிகரணம் செய்தல்
(3) பூச்சி காவிகளைக் கட்டுப்படுத்தல் (4) மண்ணை தொற்று நீக்குதல்

22. மேம்படுத்திய நெல் இனங்களுடன் ஒப்பிடும்போது இலங்கையில் உள்ளூர் நெல் இனங்கள் தொடர்பான சரியான கூற்று யாது?
(1) அவை சாய்தலுக்கு தாக்குப்பிடிக்கக்கூடியன.
(2) அவற்றின் விளைச்சல் மிக அதிகமாகும்.
(3) இவற்றை உண்பதால் ஆரோக்கியம் பேணப்படும்.
(4) இரசாயனப் பசளைகளுக்கு நன்கு துலங்கலைக் காட்டக்கூடியன.

23. ஓடிகளின் மூலமாக இனப்பெருக்கக்கூடிய தாவரங்களுக்கு உதாரணங்களானவை
(1) உருளைக் கிழங்கு மற்றும் சின்ன வெங்காயம்
(2) வல்லாரை மற்றும் ஸ்ரோபெரி
(3) கங்குன் மற்றும் வத்தாளை
(4) பொன்னாங்காணி மற்றும் முளைக்கீரை

24. ஒரு மண்ணின் கற்றயன் மாற்றீட்டு கொள்ளளவு (CEC) பற்றிய ஒரு சில கூற்றுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
A - அதிக CEC உள்ள மண் வளமானது.
B - சேதனப் பொருட்களை சேர்ப்பதன் மூலம் மண்ணின் CEC அதிகரிக்கும்.
C - களிமண்ணுடன் ஒப்பிடும்போது மணல் மண்ணின் CEC அதிகமாகும்.
மேலே தரப்பட்டுள்ளவற்றுள் சரியானக் கூற்றுகள்
(1) A யும் B யும் மட்டும். (2) A யும் C யும் மட்டும்.
(3) B யும் C யும் மட்டும். (4) A, B, C ஆகிய அனைத்தும்.

25. தாய்த் தாவரத்தையொத்த இயல்புகளையுடைய அதிகளவிலான தாவரங்களை உற்பத்தி செய்யக்கூடிய இனப்பெருக்க முறை
(1) தண்டுத் துண்டங்களை நடுதல் (2) பதிவைத்தல்
(3) ஒட்டுதல் (4) இழைய வளர்ப்பு

26. ஆளுகை நிபந்தனைகளின் கீழ் பயிர்ச்செய்கையில் பயன்படுத்தப்படும் தற்காலிகமாக பாதுகாக்கப்பட்ட கட்டமைப்புக்கு உதாரணம்
(1) ஒரு பொலித்தீன் கூடாரம் (2) ஒரு வலையாலான இல்லம்
(3) ஒரு சூரிய இனப்பெருக்கி (4) ஒரு கண்ணாடியிலான இல்லம்

27. ஆளுகை நிபந்தனைகளின் கீழான பயிர்ச்செய்கை பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளை கவனத்திற்கொள்க.
A - பொலித்தீன் கூடாரங்களில் பயிர்ச்செய்கை செய்வதற்கான ஆரம்ப செலவு அதிகமாகும்.
B - ஆளுகை நிபந்தனைகளின் கீழான பயிர்செய்கையின் விளைச்சலின் தரம் அதிகமாக இருக்கும்.
C - இலங்கையின் தாழ்நாட்டு சூழல் நிபந்தனைகளின் கீழான பயிர்ச்செய்கையில் பொலித்தீன் கூடாரங்களில் வெப்பநிலை அதிகரித்தல் ஒரு பிரச்சினையாக இருக்கும்.
சரியானக் கூற்றுகள்
(1) A யும் B யும் மட்டும் (2) A யும் C யும் மட்டும்
(3) B யும் C யும் மட்டும் (4) A, B, C ஆகிய அனைத்தும்

28. பயிர்ச்செய்கையின்போது பயிரொன்றின் வாழ்க்கை வட்டத்தின் குறித்த சில சந்தர்ப்பங்களில் மட்டும் ஆளுகை சூழல் நிபந்தனைகள் வழங்கப்படும். அவ்வாறான தருணத்திற்கான ஓர் உதாரணம்
(1) நாற்று மேடையிலிருந்து பிடுங்கப்பட்ட நாற்றுகளை வயலில் நடுகைசெய்து சிலநாட்களிற்கு அவற்றுக்கு நிழல் வழங்கல்
(2) நடுகைசெய்யப்பட்ட மரக்கறி நாற்றுகளுக்கு பூவாளியால் நீர் பாய்ச்சுதல்
(3) இரசாயனப் பசளைகளை நாற்றுகளின் அடியைச் சுற்றி இட்டபின்னர் அந்த இடத்தில் உள்ள மண்ணை இளக்கமாக்கி விடுதல்
(4) நாற்றுகளைச் சுற்றி சேதனப் பசளைகளை இட்டு மண்ணுடன் கலந்து விடுதல்

29. ஒரு குறிப்பிட்ட வயலின் மண், நீர், போசணைப் பதார்த்தங்கள் மற்றும் உயிர்ப் பல்வகைமை என்பவற்றை பாதுகாப்பதற்காக குறைந்த உள்ளீடுகளைப் பயன்படுத்தி செய்யப்படும் சூழலுக்கிசைவான பண்ணைத் தொகுதி
(1) ஒருங்கிணைந்த பண்ணை செய்கை ஆகும். (2) பாதுகாக்கப்பட்ட பண்ணை செய்கை ஆகும்.
(3) சேனைப் பயிர்ச்செய்கை ஆகும். (4) சுழற்சிப் பயிர்ச்செய்கை ஆகும்.

30. கீழ்வரும் உணவுகளில் எதனை அடிக்கடி உண்ணுவதனால் மனித உடலில் ஈயத்தின் (Pb) அளவு செறிவடைவதன் மூலம் நோயை தோற்றும் நிலைமையை உருவாக்கும்?
(1) நற்காப்பு பொருட்கள் (Preservatives) சேர்க்கப்பட்ட குடிபானங்கள்
(2) தக்காளியுடன் சமைக்கப்பட்ட நெத்தலிக்கருவாடு
(3) சிலநாட்கள் சேமித்துவைத்த சூரை மீன்
(4) செய்தித் தாளில் சுற்றப்பட்ட பொரித்த உணவு

31. ஜாம் தயாரிப்பின்போது உபயோகிக்கும் முக்கியமான உணவு நற்காப்பு முறைகளாவன
(1) செறிவாக்கல் ஆகும். (2) இழிவளவான பதப்படுத்தல் ஆகும்.
(3) வெப்பநிலைக் கட்டுப்பாடு ஆகும். (4) நொதித்தல் ஆகும்.

32. காய்ந்த மரக்கறிகளை பெறுவதற்காக மரக்கறிகளை சிறு துண்டுகளாக வெட்டியவுடன் பிளான்சிங் (Blanching) செய்யப்படும். இதற்கு காரணம்
(1) நுண்ணங்கிகளை அழித்தல் (2) காய்வதனை இலகுபடுத்தல்
(3) நற்காப்பு பொருட்களை சேர்த்தல் (4) நொதியங்களை செயலிழக்கச்செய்தல்

33. கோழிகளில் கொக்சிடியோசிசு எனும் நோயை உருவாக்க காரணமான நோயாக்கி
(1) பக்றீரியா (2) புரோட்டசோவா (3) நெமற்றோடு (4) வைரசு

34. கருவுற்ற பசுவொன்றில் பால் கறவை நிறுத்தம் ஆரம்பிப்பது எப்போது?
(1) கன்று ஈனுவதற்கு 12 கிழமைகள் முன்னதாக
(2) கன்று ஈனுவதற்கு 10 கிழமைகள் முன்னதாக
(3) கன்று ஈனுவதற்கு 8 கிழமைகள் முன்னதாக
(4) கன்று ஈனுவதற்கு 4 கிழமைகள் முன்னதாக

35. ஒரு சுகதேகியான கறவைப் பசு வேட்கை அறிகுறிகளை எவ்வளவு காலத்திற்கொரு தடவை வெளிக்காட்டும்?
(1) 14 - 17 நாட்கள் (2) 18 - 21 நாட்கள் (3) 24 - 27 நாட்கள் (4) 28 - 30 நாட்கள்

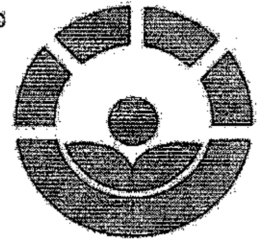
36. சகிவாலுடன் அல்லது சிந்தியுடன் ஜெர்சியை கலப்பினப்பிறப்பாக்கஞ் செய்து பெறப்படும் கால்நடை இனம்
(1) பீவ் மாஸ்டர் (2) நீலிரவி
(3) சூர்த்தி (4) ஆஸ்திரேலியன் கறவை சிபு

37. கன்று ஈன்றவுடன் முதன்முதலாக செய்யவேண்டிய செயற்பாடு
(1) கடும்பு பாலை கன்று குடிக்க விட வேண்டும்.
(2) தொப்புள் கொடியை வெட்டி, வெட்டிய இடத்தில் அயடின் பூசுதல் வேண்டும்.
(3) மூக்கிலும் வாயிலும் உள்ள சளியத்தை துடைத்துவிட வேண்டும்.
(4) கன்றினை சிறிதளவு நீரைக் குடிக்க விடவேண்டும்.

38. கீழே தரப்பட்டுள்ள அட்டவணையின் எந்த வரிசையில் இந்தியன் மற்றும் ஐரோப்பிய கால்நடை வர்க்கங்களைப் பற்றிய பொதுவான இயல்புகள் சரியாக தரப்பட்டுள்ளது?

	இந்திய வர்க்கம்	ஐரோப்பிய வர்க்கம்
(1)	தோல் மடிப்பு அதிகமாக வளர்ந்திருக்கும்.	உடலுடன் தோல் இறுக்கமாக இணைக்கப்பட்டிருக்கும்.
(2)	உடலின் பின் பக்கம் வட்ட வடிவமாக இருக்கும்.	ஏரி சிறப்பாக வளர்ந்திருக்கும்.
(3)	உடல் ஒப்பீட்டளவில் சிறியதாக இருக்கும்.	தோல் இளக்கமாக வளர்ந்திருக்கும்.
(4)	பால் உற்பத்தி ஒப்பீட்டளவில் அதிகமாகும்.	மயிர்கள் நீளமானவையாக இருக்கும்.

39. உணவுப்பொதியொன்றில் அருகில் தரப்பட்டுள்ள சின்னம் பச்சை நிறத்தில் அச்சிடப்பட்டிருந்தால் அது குறிப்பது அந்த உணவு
(1) பரம்பரையலகு விகாரத்திற்கு உட்படுத்தப்பட்டது.
(2) கதிர்வீச்சிற்கு உட்படுத்தப்பட்டது.
(3) சர்வதேச தரத்தையுடையது.
(4) தொற்று நீக்கப்பட்டது.



40. கீழ்தரப்பட்டுள்ள அட்டவணை A, B, C மற்றும் D ஆகிய நான்கு விதை நெல்லின் மாதிரிகளைப் பற்றிய சில தகவல்களைக் காட்டுகின்றது.

மாதிரி	முளைதிறன் சதவீதம்	ஈரலிப்புச் சதவீதம்	இனத்தூய்மை
A	70	20	85
B	80	18	90
C	85	13	98
D	90	16	95

இவற்றுள், விதை நெல்லாக பயன்படுத்துவதற்கு மிகப் பொருத்தமான மாதிரி எது?
(1) A (2) B (3) C (4) D

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்

රහස්‍යයි
அந்தரங்கமானது

අ.පො.ස. (සා.පෙළ) විභාගය - 2018
க.பொ.த (சா.தர)ப் பரீட்சை - 2018

විෂයය අංකය பாட இலக்கம்	81	විෂයය பாடம்	விவசாயமும் உணவுத் தொழினுட்பவியலும்

I පත්‍රය - පිළිතුරු
I பத்திரம் - விடைகள்

ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.
01.	2	11.	2	21.	3	31.	1
02.	3	12.	3	22.	3	32.	4
03.	1	13.	All	23.	2	33.	2
04.	4	14.	1	24.	1	34.	3
05.	2	15.	3	25.	4	35.	2
06.	2	16.	4	26.	3	36.	4
07.	1	17.	3	27.	4	37.	3
08.	4	18.	3	28.	1	38.	All
09.	1	19.	2	29.	All	39.	2
10.	1	20.	4	30.	4	40.	3

විශේෂ උපදෙස් / விசேட அறிவுறுத்தல் } එක් පිළිතුරකට ලකුණු / ஒரு சரியான விடைக்கு **01** බැගින් / புள்ளி வீதம்

මුළු ලකුණු / மொத்தப் புள்ளிகள் **01 × 40 = 40**

පහත නිදසුනෙහි දැක්වෙන පරිදි බහුවරණ උත්තරපත්‍රයේ අවසාන තීරුවේ ලකුණු ඇතුළත් කරන්න.
கீழ் குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும் உதாரணத்திற்கு அமைய பல்தேர்வு வினாக்களுக்குரிய புள்ளிகளை பல்தேர்வு வினாப்பத்திரத்தின் இறுதியில் பதிக.

නිවැරදි පිළිතුරු සංඛ්‍යාව / சரியான விடைகளின் தொகை: 25 / 40

I පත්‍රයේ මුළු ලකුණු / பத்திரம் I இன் மொத்தப்புள்ளி: 25 / 40

81 - விவசாயமும் உணவுத் தொழினுட்பவியலும்
பத்திரம் இற்கு புள்ளிகள் வழங்கப்பட்டுள்ள விதம்

வினா இல		பகுதி புள்ளிகள்	மொத்தப் புள்ளி	பாடத்திட்டத்துடனான தொடர்பு தரம்	தேர்ச்சி
01.	I	2	20	10	6.1
	11	2		10	4.2
	III	2		10	5.1
	IV	2		10	4.2
	V	2		10	5.1
	VI	2		10	4.2, 7.2
	VII	2		10	9.4
	VIII	2		10	9.4
	IX	2		10	7.3
	X	2		10	3.4
02	I. (a)	1	10	10	2.2
	(b)	1		10	2.2
	(c)	1		10	2.2
	II. (a)	3		10	3.3
	(b)	2		10	3.3
	III.	2		10	3.3
03.	I. (a)	1	10	11	1.2, 1.3
	(b)	1		10	1.2, 1.3
	(c)	2		10	1.2, 1.3
	II.	4		11	1.5
	III.	2		11	1.5
04.	I.	2	10	10	9.2
	II. (a)	2		10	9.4
	(b)	2		10	9.4
	III.(a)	1		10	9.3
	(b)	1		10	9.3
	(c)	1		10	9.3
	(d)	1		10	9.3
05.	I. (a)	2	10	10	8.2
	(b)	2		10	8.3
	II.	3		10	8.3
	III.	3		10	8.3
06.	I.	3	10	11	8.7
	II.	3		11	8.7
	III. (a)	1		11	8.6
	(b)	1		11	8.6
	IV.	2		11	8.6
07.	I.	3	10	11	7.1
	II.	2		11	9.1
	III.	2		11	9.2
	IV.	3		11	4.2

வினாத்தாள் 11 இன் விடைகளும் புள்ளித்திட்டமும்

1. நச்சுத்தன்மையற்ற சமநிலையான ஓர் உணவுவேளையைப் பெற்றுக்கொள்வதற்கு தமது வீட்டுத் தோட்டத்தில் வெவ்வேறு உணவுப் பயிர்களைப் பயிர் செய்வது முக்கியமானதாகும்.

(i) வீட்டுத் தோட்டமொன்றில் பயிர்களை தாபிப்பதற்கு,

(a) நாற்று மேடையிலிருந்து நாற்றுகள் பெறப்பட்டு நடப்படும் இரண்டு மரக்கறி பயிர்களையும்

(b) வயலில் நேரடியாக விதை மூலம் நடவுசெய்யும் இரண்டு மரக்கறிப் பயிர்களையும் குறிப்பிடுக.

(ii) ஒரு வீட்டுத் தோட்டத்தில் வளர்ப்பதற்குப் பொருத்தமான

(a) குடும்பம் போவேசியேயிலடங்கும் இரண்டு பயிர்களையும்

(b) பபேசியே குடும்பத்தைச் சார்ந்த இரண்டு மரக்கறிப் பயிர்களையும் குறிப்பிடுக.

(iii) துணை நிலப்பண்படுத்தலில் நடைமுறைப்படுத்தப்படும் இரண்டு செயற்பாடுகளை எழுதுக.

(iv) இலங்கையில் அதிகளவில் பயிரிடப்படும் வருடத்தின் எக்காலத்திலும் அறுவடையை தரக்கூடிய இரண்டு பழப் பயிர்களைக் குறிப்பிடுக.

(v) பயிர்ச்செய்கையில் செய்யப்படும் இரண்டு இடைப் பண்படுத்தல் செயல்முறைகளை எழுதுக.

(vi) (a) முட்கம்பி வேலியில் படரவிடுவதற்கான இரண்டு கொடிப்பயிர்களைக் குறிப்பிடுக.

(b) வீட்டுத் தோட்டத்தில் நீர் வழிந்தோட முடியாது தேங்கி நிற்கும் இடத்தில் வளர்க்கக் கூடிய இரண்டு பொருத்தமான இலை மரக்கறிப்பயிர்களை பரிந்துரைக்க.

(vii) வீட்டுத்தோட்டத்தில் பூச்சிப் பீடைகளை கட்டுப்படுத்துவதன் பொருட்டு வளர்ப்பதற்குப் பொருத்தமான பூச்சிகளை எதிர்க்கும் தாவரங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

(viii) கத்தரிப் பயிரில் அதனது சில இலைகளில் சேதமேற்பட்டு நரம்புகளுக்கிடைப்பட்ட பகுதிகள் அரிக்கப்பட்டு அப்பகுதிகள் வலைப் பின்னல் போல் காணப்பட்டன.

(a) மேற்படி சேதத்தை ஏற்படுத்தக்கூடிய பீடையினைப் பெயரிடுக.

(b) அப்பீடையின் வாழ்க்கை வட்டத்தின் எந்தப் பருவம் மேற்படி சேதத்தை ஏற்படுத்தும்?

(ix) மண்ணின் நீரவடிதலை அதிகரிப்பதற்கு பயன்படுத்தக்கூடிய இரண்டு வடிகால் கோலங்களைக் குறிப்பிடுக.

(x) மண்ணின் pH இனைத் தீர்மானிக்கும் இரண்டு முறைகளைத் தருக.

1. (i) (a) **நாற்றுமேடையில் இருந்து பெறப்படும் மரக்கறிப் பயிர்கள் இரண்டு**

- மிளகாய் • தக்காளி • கத்தரி • லீக்ஸ் • கோவா • சலாது
- பூக்கோவா • நோக்கோல் • பீற்றூட்

$1/2 \times 2 = 01$ புள்ளி

(b) **வயலில் நேரடியாக விதை மூலம் நடப்படும் மரக்கறிப் பயிர்கள் இரண்டு**

- வெண்டி • பாகல் • புடோல் • பீர்க்கு • பூசணி • சுரைக்காய் (நாடை)
- நீற்றுப்பூசணி • கெக்கரி • பிப்பிஞ்ஞா • தும்பங்காய் • போஞ்சி • பயற்றை
- சிறகவரை • அவரை • கரட் • முள்ளங்கி

$1/2 \times 2 = 01$ புள்ளி

(ii) (a) **வீட்டுத் தோட்டத்தில் வளர்ப்பதற்கு உகந்த பொயேசியே குடும்பப் பயிர்கள் இரண்டு**

- சோளம் • இறுங்கு • குரக்கன்

※ **இந்த வினாவிற்கு விடை எழுத முயற்சி செய்தால் அல்லது பிழையான விடை எழுதினாலும் புள்ளி வழங்குக.**

$1/2 \times 2 = 01$ புள்ளி

(b) **பபேசியே குடும்பப் பயிர்கள் இரண்டு**

- பயற்றை • போஞ்சி • சிறகவரை • அவரை

$1/2 \times 2 = 01$ புள்ளி

(iii) **துணைப்பண்படுத்தலின் செயற்பாடுகள் இரண்டு**

- மண் கட்டிகளை உடைத்தல் • கற்கள், முட்களை அகற்றுதல் • மண்ணை மட்டப்படுத்தல்
- பாத்தி அமைத்தல் (பாத்தி / வரம்புசால் / குழிகள் அமைத்தல்)

$1 \times 2 = 02$ புள்ளிகள்

(iv) **இலங்கையில் எக்காலத்திலும் அறுவடை செய்யக்கூடிய பழப்பயிர்கள் இரண்டு**
- பப்பாசி
- அன்னாசி
- வாழை
- கொய்யா

1 x 2 = 02 புள்ளிகள்

(v) **இடைப் பண்படுத்தல் செயற்பாடுகள் இரண்டு**
- களைகளைக் கட்டுப்படுத்தல்
- நாற்றைச் சூழ உள்ள மண்ணை இளக்குதல்
- மண்ணுடன் பசளையைக் கலந்து விடல்
- நாற்றின் வேர்களுக்கு மண்ணை அணைத்தல்
- வாய்க்காலில் உள்ள மண்ணை அகற்றல்

1 x 2 = 02 புள்ளிகள்

(vi) (a) **முட்கம்பி வேலியில் படரக்கூடிய கொடிப் பயிர்கள் இரண்டு**
- கொடித்தோடை
- பாகல்
- பீர்க்கு
- சுரைக்காய் (நாடங்காய்)
- நீற்றுப் பூசணி
- புடோல்
- கொடியாலங்காய்
- சிறகவரை
- தும்பங்காய்
- கெக்கரி
- பிப்பிஞ்ஞா
- பயற்றை
- போஞ்சி

1/2 x 2 = 01 புள்ளி

(b) **நீர் வழிந்தோடாத இடத்தில் வளரும் இலை மரக்கறிப் பயிர்கள் இரண்டு**
- கங்குன்
- நீர்முள்ளி
- வல்லாரை
- பொண்ணாங்காணி

1/2 x 2 = 01 புள்ளி

(vii) **பூச்சிகளை எதிர்க்கும் தாவரங்கள் இரண்டு**
- செவ்வந்தி
- சூரியகாந்தி
- ஆடாதோடை (பாவட்டை)
- கற்பூரவள்ளி
- வேம்பு

1 x 2 = 02 புள்ளிகள்

(viii) (a) **கத்தரியில் நரம்புகளுக்கிடையில் வலைப் பின்னலை ஏற்படுத்தும் பீடை**
- எப்பிலக்னா வண்டு

01 புள்ளி

(b) **பயிரில் சேதம் ஏற்படுத்தும் பீடைப் பருவம்**
- குடம்பி பருவம்
- நிறைவுடலிப் பருவம்

1/2 x 2 = 01 புள்ளி

(ix) **நீர்வடிப்பு ஏற்படுத்தும் வடிகால் கோலங்கள் இரண்டு**
- சமாந்தர முறை / கிரிட்டு அயன் முறை
- ஹெறிங்கின் மீன் முள்ளு முறை

1 x 2 = 02 புள்ளிகள்

(x) **மண் pH இனைத் தீர்மானிக்கும் முறைகள் இரண்டு**
- pH தாள் மூலம்
- pH மானி மூலம்

1 x 2 = 02 புள்ளிகள்

(மொத்தம் 20 புள்ளிகள்)

2. ஒரு சூழலில் வளரும் பயிரொன்றின் உற்பத்தியில் அந்த சூழல் முக்கியமானதாக கருதப்படுவதுடன் அதன் காலநிலையும் மண்ணும் முக்கிய பங்காற்றுகின்றன.

(i) கீழ் தரப்பட்ட நிலைமைகளில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும் காலநிலை பரமானங்கள் இரண்டு வீதம் குறிப்பிடுக.

(a) தாவர நோய்கள் அதிகரித்தல்

(b) பூக்களில் மகரந்தச்சேர்க்கை

(c) ஆவியுயிர்ப்பு

(ii) (a) பயிர்ச்செய்கையில் மண்வளியின் மூன்று முக்கியத்துவத்தினை எழுதுக.

(b) மண்ணிலுள்ள வளியை மேம்படுத்த செய்யவேண்டிய இரண்டு செயற்பாடுகளை எழுதுக.

(iii) மண்ணின் இழையமைப்பு பற்றிய அறிவு பயிர்ச்செய்கைக்கு எவ்வாறு முக்கியமானது என இரண்டு முறைகளில் எடுத்துரைக்குக.

02. (i) **கீழேயுள்ள நிலைமைகளில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும் காலநிலை பரமானங்கள் இரண்டு**

(a) தாவர நோய்கள் - சாரீரப்பதன், மழைவீழ்ச்சி, வெப்பநிலை — **1/2** x 2 = 01 **புள்ளி**

(b) மகரந்தச் சேர்க்கை - காற்று, சாரீரப்பதன், வெப்பநிலை, மழைவீழ்ச்சி — **1/2** x 2 = 01 **புள்ளி**

(c) ஆவியுயிர்ப்பு - வெப்பநிலை, சாரீரப்பதன், காற்று — **1/2** x 2 = 01 **புள்ளி**

(ii) (a) **பயிர்ச்செய்கையில் மண்வளியின் முக்கியத்துவம் மூன்று**

- வித்து முளைத்தலுக்கு
- தாவர வேர்த்தொகுதியின் சுவாசத்திற்கு
- சேதனப் பதார்த்தங்களின் பிரிகையடைதலுக்கு
- மண்ணங்கிகளின் சுவாசத்திற்கு
- மண் உருவாதலுக்கு — **1** x 3 = 03 **புள்ளிகள்**

(b) **மண்வளியை மேம்படுத்த செய்யவேண்டிய செயற்பாடுகள் இரண்டு**

- நிலம் பண்படுத்தல் / மண்ணைத் தூர்வையாக்கல் / நிலத்தை உழுதல்
- மண்ணுடன் சேதனப் பதார்த்தங்களைக் கலந்து விடல்
- நீர்வடிப்பை விருத்தி செய்தல் — **1** x 2 = 02 **புள்ளிகள்**

(iii) **மண் இழையமைப்பின் முக்கியத்துவம் இரண்டு**

- மண்ணுக்குப் பொருத்தமான பயிரைத் தெரிவு செய்தல்
- பயிர்ச்செய்கைக்கு ஏற்ற விதத்தில் மண் இழையமைப்பை விருத்தி செய்தல்
- நிலம் பண்படுத்தலுக்குப் பொருத்தமான உபகரணங்களைத் தெரிதல்
- பொருத்தமான நீர்ப்பாசன முறையைத் தெரிவு செய்தல்
- பாத்தி வகையைத் தீர்மானித்தல்
- மட்காப்பு முறைகளைத் தெரிவு செய்தல் — **1** x 2 = 02 **புள்ளிகள்**

(மொத்தம் 10 புள்ளிகள்)

3. (i) (a) வித்து உறங்கு நிலை என்றால் என்ன?

(b) பயிர்ச் செய்கையில் வித்து உறங்கு நிலை என்பது ஒரு பிரச்சினையாக இருந்தாலும் சிலவேளைகளில் இது நன்மைகளையும் கொடுக்கின்றது. இவ்வாறான நன்மை பயக்கும் சந்தர்ப்பத்திற்கு ஓர் உதாரணம் தருக.

(c) விதைகளினால் தாவர இனப்பெருக்கஞ் செய்வதிலுள்ள இரண்டு பிரதிகூலங்களை எழுதுக.

(ii) சின்ன வெங்காயம், உருளைக் கிழங்கு, மஞ்சள் மற்றும் கொலோகேசியா ஆகியவற்றை இனப்பெருக்கஞ் செய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் இயற்கையான பதியமுறை இனப்பெருக்க கட்டமைப்புகளை தனித்தனியாக எழுதுக.

(iii) இழைய வளர்ப்பின் இரண்டு அனுகூலங்களை எழுதுக.

03. (i)

(a) **வித்து உறங்குநிலை என்றால்,**

முதிர்ந்த உயிர்ப்புள்ள வித்தொன்றுக்கு, முளைத்தலுக்குத் அவசியமான காரணிகள் கிடைத்த போதிலும் அது முளைக்காதிருத்தல் "வித்து உறங்கு நிலை" எனப்படும்.

01 x 1 = 01 **புள்ளி**

(b) **வித்து உறங்குநிலை நன்மையாகும் சந்தர்ப்பம் ஒன்று**

- வித்துக்கள் பழங்களினுள் உள்ளபோது முளைப்பது தடுக்கப்படும்.
- உறங்குநிலையிலுள்ள வித்துக்களை நீண்டகாலம் சூழலில் உயிர்ப்பாக வைத்திருக்கலாம்
- வித்துக்களை நீண்டகாலம் களஞ்சியப்படுத்தலாம்.

01 x 1 = 01 **புள்ளி**

(c) **விதைகளினால் தாவர இனப்பெருக்கஞ் செய்வதிலுள்ள பிரதிகூலங்கள் இரண்டு**

- வித்துக்கள் மூலம் பெறப்படும் நாற்றுக்களில் தாய்த் தாவரத்திலுள்ள நல்ல இயல்புகள் அடங்கியிருக்காது
- வித்து சீராக முளைக்காமையினால் பயிர்செய் நிலத்தில் நாற்றுக்களின் பரம்பல் சீரற்றுக் காணப்படும்
- காய்கள் தோன்ற நீண்ட காலம் செல்லும்
- பயிர்ச்செய்கை சீராக இன்மையால் பின்கண்காணிப்பு நடவடிக்கைகள் கடினமாகும்
- தாவரம் பெரிதாக வளர்வதனால் பராமரித்தல் கடினமாகும்.

01 x 2 = 02 **புள்ளிகள்**

(ii) **இயற்கை பதியப் பகுதிகள்**

- சின்ன வெங்காயம் - குமிழ்
- உருளைக் கிழங்கு - தண்டு முகிழ்
- மஞ்சள் - வேர்த்தண்டுக் கிழங்கு
- கொலொகேசியா (சேம்பு) - தண்டுக் கிழங்கு ⟵**இதற்கு விடை எழுத முயற்சி செய்தால் அல்லது பிழையான விடை எழுதினாலும் புள்ளி வழங்குக.**

01 x 4 = 04 **புள்ளிகள்**

(iii) **இழையவளர்ப்பின் அனுகூலங்கள் இரண்டு**

- ஏனைய இனப்பெருக்க முறைகளுடன் ஒப்பிடும்போது அதிக எண்ணிக்கையான நாற்றுக்களைப் பெற்றுக்கொள்ளலாம்
- ஆரோக்கியமான நாற்றுக்களைப் பெற்றுக்கொள்ளலாம்
- தாய்த் தாவரத்தை ஒத்த மகட் தாவரத்தைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்
- நாற்றுக்களைக் களஞ்சியப்படுத்தலும் கொண்டு செல்லலும் இலகுவாகும்
- வித்துக்களை உருவாக்காத தாவரங்களை இனப்பெருக்கலுக்கு உட்படுத்தலாம்
- எல்லாக் காலங்களிலும் நாற்றுக்களைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்

01 x 2 = 02 **புள்ளிகள்**

(மொத்தம் 10 புள்ளிகள்)

4. வெற்றிகரமான பயிர்ச்செய்கையில் ஆரம்பத்திலிருந்து இறுதிவரை பீடைத்தாக்கத்தை இழிவளவாக வைத்திருக்க வேண்டியது மிகவும் முக்கியமானதாகும். இதை மேற்கொள்ளுவதற்கு நிலப்பண்படுத்தலிலிருந்து அறுவடை வரை பீடைகளினாலான சேதத்தை இழிவளவானதாக வைத்திருப்பதற்கு அதிக கவனஞ் செலுத்தவேண்டும்.

(i) பயிர்ச்செய்கையில் களைகளை கட்டுப்படுத்த பயன்படுத்தப்படும் நான்கு இரசாயனம் அல்லாத முறைகளை எழுதுக.

(ii) (a) பயிர்ச்செய்கையில் பூச்சிப் பீடை சேதங்களைக் கட்டுப்படுத்த பயன்படுத்தக்கூடிய நான்கு முறைகளைத் தருக.

(b) நெல்வயல்களின் சில இடங்களில் நெற்பயிர்கள் காய்ந்து கபில நிற வட்டத்திட்டுக்களாக காணப்பட்டன. இந்த நிலைக்கான பீடையின் பெயரைக் குறிப்பிட்டு அதனைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான ஓர் இரசாயனம் அல்லாத கட்டுப்பாட்டு முறையைக் குறிப்பிடுக.

(iii) பின்வரும் தாவர நோய்களுக்கான நோய்க்காரணி அங்கிகளைக் குறிப்பிடுக.

(a) நாற்றுமேடை தாவரங்களில் நாற்றழுகல் (Damping off)

(b) வெள்ளரியில் இலைச்சித்திரவடிவ நோய்

(c) பசளியில் வேர்முடிச்சுகள் நோய்

(d) கரட்டில் மென்லழுகல்

04. (i) **இரசாயன முறை அல்லாத களைக்கட்டுப்பாட்டு முறைகள் நான்கு**

- மண்ணை நன்றாகப் புரட்டி பண்படுத்தல்
- குறித்த இடைவெளியில் பயிர்களை நாட்டுதல்
- மண்ணுக்கு மூடுபடையிடல்
- நீரைத் தேக்குதல் (வயலில்)
- களைகளின் நிலக்கீழ் இனப்பெருக்கப் பாகங்களை அகற்றுதல்
- கையால் பிடுங்குதல்
- மூடுபயிர் வளர்த்தல்
- மண்வெட்டியால் செதுக்குதல்
- களைவித்துக்கள் அற்ற நடுகைப் பொருட்களைப் பயன்படுத்துதல்
- களைவித்துக்கள் அற்ற விவசாய உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துதல்

1/2 x 4 = 02 புள்ளிகள்

(ii) (a) **பயிர்ச்செய்கையில் பூச்சிப்பீடை சேதங்களைக் கட்டுப்படுத்தும் முறைகள் நான்கு**

- நிலத்தை நன்கு பண்படுத்துதல்
- எதிர்ப்பினங்களைப் பயிரிடல்
- பூச்சிகளற்ற நடுகைப்பொருட்களைப் பயன்படுத்துதல்
- நடுவதற்கு முன்னர் நடுகைப்பொருட்களுக்கு பூச்சிநாசினிகளை இடல்
- மண்ணைத் தொற்று நீக்கல்
- சமநிலையான பசளைக் கலவைகளைப் பயன்படுத்தல்
- பூச்சிப் பீடைகளுடன் கூடிய தாவரப் பாகங்களைக் களத்திலிருந்து அகற்றுதல்
- பயிர்செய் நிலத்திலும் அயற் சூழலிலும் உள்ள விருந்து வழங்கித் தாவரங்களை அகற்றுதல்
- பூச்சிகளுக்கு வெறுப்பூட்டும் பயிர்களை நாட்டுதல்
- பல்வேறு வகையான பொறிகளைப் பயன்படுத்துதல்
- பூச்சிபீடைகளின் இயற்கை எதிரிகள் தங்குவதற்கான இடங்களை ஏற்படுத்துதல்
- சிபாரிசு செய்யப்பட்ட பூச்சி நாசினியை பிரயோகித்தல்
- பயிர்ச் சுழற்சி
- பிரதேசத்தின் விவசாயிகள் பயிரிடு போகங்களில் ஏககாலத்தில் பயிரிடுதல்

1/2 x 4 = 02 புள்ளிகள்

(b) **நெல் வயலில் கபிலநிறத் திட்டுக்களை உருவாக்குவது**

- கபிலநிறத் தத்தி

01 x 1 = 01 புள்ளி

கட்டுப்படுத்தும் இரசாயனம் அல்லாத முறைகள்

- போகத்தில் பயிரிடுதலும், குறித்த பிரதேசத்தில் ஏக காலத்தில் பயிரிடுதலும்
- நாற்றுக்களுக்கிடையிலான இடைவெளியை அதிகரித்தல்
- எதிர்ப்பினங்களைப் பயிரிடுதல்
- பூச்சித் தாக்கத்தின் தீவிர நிலைமையின்போது பயிருக்குத் தீ வைத்தல்

01 x 1 = 01 புள்ளி

(iii) **தாவர நோய்க்காரணிகள்**

(a) நாற்றழுகல் – பங்கசு

(b) வெள்ளரி இலைச் சித்திரவடிவு – வைரசு

(c) பசளியில் வேர்முடிச்சு – வட்டப்புழு / நெமற்றோட்டு

(d) கரட் மென்னழுகல் – பற்றீரியா

01 x 4 = 04 புள்ளிகள்

(மொத்தம் 10 புள்ளிகள்)

5. ஒன்றிணைந்த தாவர போசணை முகாமைத்துவத்தில் மண்ணின் இரசாயன, பௌதீக மற்றும் உயிரியல் பண்புகளானவை சேதனப் பசளையைப் பிரயோகிப்பதன் மூலம் மேம்படுத்தப்படும் அதேவேளை பயிரின் போசணைத் தேவையை நிவர்த்தி செய்வதற்கு இரசாயனப் பசளைகளும் பயன்படுத்தப்படும்.

(i) (a) பயிர்களுக்கு வழங்கக்கூடிய நான்கு சேதனப் பசளை வகைகளைக் குறிப்பிடுக.

(b) சேதனப் பசளைகளை இடுவதனாலான நான்கு அனுகூலங்களைத் தருக.

(ii) பயிர்களுக்குத் தேவையான நைதரசன், பொசுபரசு மற்றும் பொற்றாசியம் ஆகியவற்றை தனித்தனியே வழங்கக்கூடிய நேரடியான இரசாயனப் பசளை ஒன்று வீதம் குறிப்பிட்டு, அவ்வொவ்வொரு பசளை வகையையும் வேறுபடுத்தி இனங்காணக்கூடிய தனித்துவமான இயல்பு ஒன்று வீதம் தருக.

(iii) நைதரசன் குறைபாடு காரணமாக பயிர்களில் காணக்கிடைக்கும் மூன்று அறிகுறிகளைத் தருக.

05. (i) (a) **பயிர்களுக்கு வழங்கக்கூடிய சேதனப் பசளைகள் நான்கு**

- கூட்டுப்பசளை (கூட்டெரு)
- பசுந்தாட் பசளை
- விலங்குப் பசளை (மாட்டெரு, கோழியெரு, ஆட்டெரு)
- சேதன திரவப் பசளை (மண்புழு திரவம், மீன் தைலப் பசளை, இலை திரவ பசளை)
- பண்ணைப் பசளை

1/2 x 4 = 02 **புள்ளிகள்**

(b) **சேதனப் பசளையை இடுவதால் ஏற்படும் அனுகூலங்கள் நான்கு**

- செலவு குறைவு
- அனைத்து தாவர போசணைகளையும் கொண்டிருத்தல்
- மண்ணின் கற்றயன் மாற்றீட்டுக் கொள்ளளவை விருத்தி செய்தல்
- மண் கட்டமைப்பை விருத்தி செய்தல்
- மண் நீர்பற்றுந்திறனை அதிகரித்தல்
- மண் நுண்ணங்கி குடித்தொகையை அதிகரிக்கும்
- தாங்கற் தன்மையாக தொழிற்படும் (pH பெறுமானத்தை மாறாது பேணும்)
- மண் வளி விருத்தியடையும்
- மண்ணரிப்பு குறைவடையும்
- நீர் வடிப்பு விருத்தியடையும்
- மண்ணின் பௌதிக, இரசாயன, உயிரியல் பண்புகள் விருத்தியடையும்
- நீரைத் தேக்கும் தன்மை விருத்தியடையும்

1/2 x 4 = 02 **புள்ளிகள்**

(ii) **நைதரசன் அடங்கியுள்ள இரசாயனப் பசளை**

1. யூரியா
   - வெண்ணிறமான உருண்டையுருவானது
   - நீரில் நன்கு கரையக்கூடியது
   - கரையும் போது நீர் குளிர்ச்சியடையும்
   - நீர்மயமாகும் தன்மையுடையது

2. அமோனியம் சல்பேற்று
   - வெள்ளை நிறமான சிறிய பளிங்குருவானது
   - நீரில் நன்கு கரையக்கூடியது
   - நீர்மயமாகுந் தன்மையுடையது (வளிமண்டல நீராவியை உறிஞ்சிக் கசியும்)

பொசுபரசு அடங்கியுள்ள இரசாயனப் பசளை

1. மும்மை சுப்பர் பொசுபேற்று (TSP)
   - இளம் சாம்பல் நிறமானது
   - உருண்டை வடிவான குருணல்
   - நீரில் கரையாது

2. பாறை பொசுபேற்று
   - இளம் கபிலநிறமான தூள் வகையானது
   - நீரில் கரையாது

பொற்றாசியம் அடங்கியுள்ள இரசாயனப் பசளை

1. மியூரியேற் ஒப் பொட்டாஸ்
   - செங்கபில நிறமானது
   - சிறிய பளிங்குருவானது
   - நீரில் நன்கு கரையக்கூடியது

2. பொற்றாசியம் சல்பேற்று
   - வெண்ணிறமானது
   - சிறிய பளிங்குருவானது
   - நீரில் நன்கு கரையக்கூடியது

பெயரிடல் **1/2** x 3 = 1 1/2**புள்ளிகள்**

இயல்பு **1/2** x 3 = 1 1/2**புள்ளிகள்**

(iii) **நைதரசன் குறைபாடு காரணமாகப் பயிர்கள் காட்டும் அறிகுறிகள் மூன்று**

- முதிர்ந்த இலைகள் மஞ்சள் நிறமாகும்
- வளர்ச்சி குன்றும்
- தாவரம் குறள் நிலையடையும்
- பூக்கள், காய்கள் விகாரமடையும்
- விளைச்சல் குறையும்
- மட்டம் வெடித்தல் குறையும்

01 x 3 = 03 **புள்ளிகள்**

(மொத்தம் 10 புள்ளிகள்)

6. கால்நடை வளர்ப்பில் கால்நடைகளை பொருத்தமான முறையில் ஆரோக்கியமான இல்லத்தில் வளர்த்து, நோய்களையும் கட்டுப்படுத்தினால் சிறந்த தரமான அதிகரித்த விளைச்சலைப் பெறமுடியும்.

(i) கோழிவளர்ப்பு முகாமைத்துவத்தில் கனகூள முறையினை பயன்படுத்துவதனாலான மூன்று அனுகூலங்களைத் தருக.

(ii) பண்ணை விலங்குகளுக்கு ஓர் இல்லம் ஸ்தாபிக்கும்போது கவனத்திலெடுக்கவேண்டிய மூன்று விடயங்களைக் குறிப்பிடுக.

(iii) (a) மடியழற்சியினால் தொற்றுக்குட்பட்ட முலையில் ஏற்படும் இரண்டு மாற்றங்களைத் தருக.

(b) மடியழற்சியால் பாதிக்கப்பட்ட பசுவிலிருந்து பெறப்பட்ட பாலில் ஏற்படும் இரண்டு மாற்றங்களைத் தருக.

(iv) மடியழற்சியை கட்டுப்படுத்த பயன்படுத்தக்கூடிய இரண்டு உத்திகளைக் குறிப்பிடுக.

06. (i) **கோழி வளர்ப்பில் கனகூள முறையின் அனுகூலங்கள் மூன்று**

- அலகு பரப்பில் அதிக எண்ணிக்கையான கோழிகளை வளர்க்கலாம்
- முட்டைகளைச் சுத்தமாகவும் பாதுகாப்பாகவும் பெறலாம்
- முட்டைகளைச் சேகரித்தல் இலவாகும்
- கனகூளத்திலிருந்து விற்றமின் B தொகுக்கப்படும்
- இரைகௌவிகளினால் இழப்பு ஏற்படாது
- பராமரித்தல் இலகுவாகும்
- கனகூளத்தைப் பசளையாகப் பயன்படுத்தலாம்
- பயிர்ச்செய்கைக்குப் பாதிப்பு ஏற்படாது

01 x 3 = 03 புள்ளிகள்

(ii) **பண்ணை விலங்குகளுக்கு இல்லம் தாபிக்கும் போது கவனிக்க வேண்டிய விடயங்கள் மூன்று**

- நன்கு சூரிய ஒளி கிடைக்கக்கூடியதாக இருத்தல் வேண்டும்
- நன்கு காற்றோட்டம் கிடைக்கக்கூடிய இடமாக இருத்தல் வேண்டும்
- நீர், மின்சார வசதி உள்ள இடமாக இருத்தல்
- நன்கு நீர்வடிப்புள்ள இடமாக இருத்தல் வேண்டும்
- போக்குவரத்து வசதியுள்ள, இலகுவில் சென்றடையக்கூடிய இடமாக இருத்தல் வேண்டும்
- பண்ணையாளரின் வீட்டுக்கு அருகில் உள்ள இடமாக இருத்தல் வேண்டும்

01 x 3 = 03 புள்ளிகள்

(iii) (a) **மடியழற்சியினால் முலையில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் இரண்டு**

- பால்மடி வீங்குதல்
- பால்மடி சூடாகக் காணப்படல்
- மடியைத் தொடும்போது வலி உணரப்படுதல்
- பால்மடி சிவப்பு நிறமாதல்
- பால்மடி கடினமாகக் காணப்படுதல்

1/2 x 2 = 01 புள்ளி

(b) **மடியழற்சியினால் பாதிக்கப்பட்ட பசுப்பாலில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் இரண்டு**

- பால் உற்பத்தி குறைவடைதல்
- பால் நிறமாற்றமடைதல் (மஞ்சள்/ சிவப்பு / இளம்சிவப்பு)
- பால் திரட்சியடைதல் அல்லது துண்டுகளாகக் காணப்படுதல்
- பாலின் இழையமைப்பு வேறுபடல்

1/2 x 2 = 01 புள்ளி

(iv) **மடியழற்சியைக் கட்டுப்படுத்தக் கூடிய உத்திகள் இரண்டு**

- CMT சோதனையின் மூலம் நோயை இனங்கண்டு சிகிச்சை அளித்தல்
- தினந்தோறும் ஸ்ரிப்கப் சோதனை மூலம் நோயை இனங்கண்டு கட்டுப்படுத்தல்
- மாட்டுத் தொழுவத்தைச் சுத்தமாகவும் உலர்வாகவும் பேணல்
- பால் கறப்பதற்கு முன்னர் மடியினை நன்கு கழுவுதல்
- பாலைக் கறந்த பின்னர் முலைகாம்புகளை முத்திரையிடல் (நுண்ணுயிர்கொல்லி கரைசலினுள் அமிழ்த்துதல்)
- முதலில் ஆரோக்கியமான பசுவிலும் அடுத்து நோய் ஏற்படும் என சந்தேகிக்கப்படும் பசுவிலும் பின்னர் நோய் ஏற்பட்டு குணமடைந்த பசுவிலும் பால் கறத்தல்
- நோய் அவதானித்தவுடன் நுண்ணுயிர்க் கொல்லி மருந்தை நேரடியாக பால் மடியினுள் செலுத்துதல்.
- நோயுற்ற விலங்குகளைத் தனிமைப்படுத்தல்
- பாலை முழுமையாகக் கறந்து முடித்தல் / கன்றை உறிஞ்சிக் குடிக்க விடல்

01 x 2 = 02 புள்ளிகள்

(மொத்தம் 10 புள்ளிகள்)

7. நற்காப்பு முறைகளைப் பிரயோகிப்பதன் மூலமாக, உணவு பழுதடைவதை தவிர்ப்பதன் மூலம் எதிர்காலத்தில் அதிகமான விளைச்சலை உணவாகக் கொள்ளலாம்.

(i) மூன்று நற்காப்பு முறைகளை எழுதி அந்த ஒவ்வொன்றுக்கும் ஓர் உதாரணம் தருக.

(ii) பதப்படுத்திய உணவை பொதிசெய்வதற்காக கண்ணாடிக் கொள்கலனைப் பயன்படுத்துவதன் இரண்டு அனுகூலங்களை எழுதுக.

(iii) பதப்படுத்திய உணவுப்பொருளின் லேபலில் உள்ளடக்கப்பட வேண்டிய நான்கு அடிப்படைத் தகவல்களைக் குறிப்பிடுக.

(iv) மரக்கறிகளை அறுவடை செய்ததிலிருந்து சந்தைக்கு கொண்டு செல்லும் வரையிலான செயன்முறையின்போது அவற்றுக்கு இழப்பு ஏற்படும் சந்தர்ப்பங்கள் மூன்றைக் குறிப்பிடுக.

07. (i) **உணவு நற்காப்பு முறைகள் மூன்று**

1. உலர்த்துதல்
   - சூரிய வெப்பத்தில் உலர்த்துதல் – காளான், மிளகாய், பாகல், பலா, போஞ்சி, வெண்டி, சாம்பல் வாழை, பழங்கள், கொறுக்கா, பழப்புளி,
   - அடுப்பில் உலர்த்துதல் – மிளகாய், காளான், கருவாடு
   - சிவிறி உலர்த்துதல் – பால்மா, தேங்காய் பால் மா

2. வெப்பநிலைக் கட்டுப்பாடு
   - பாச்சராக்கம் – பால், பழங்கள்
   - கிருமியழித்தல் – பால்
   - குளிரேற்றல் – காய்கறி, பழங்கள், பால், யோகட்
   - ஆழ்குளிரேற்றல் – இறைச்சி, மீன்

3. செறிவூட்டல்
   - சீனி இடல் – ஜாம், சோஸ்
   - உப்பிடல் – எலுமிச்சை, பழப்புளி, கொறுக்கா

4. நொதித்தல்
   - இலக்ரிக்கமில நொதித்தல் – யோகட், சீஸ், தயிர்
   - அசற்றிக்கமில நொதித்தல் – வினாகிரி, அச்சாறு, சட்னி
   - அற்ககோல் நொதித்தல் – வைன், பியர், கள்ளு

5. புகையூட்டல்
   - மீன், இறைச்சி, பலா, ஈரப்பலா, கொறுக்கா

6. இரசாயனப் பதார்த்தம் சேர்த்தல்
   - சோடியம் மெற்றாபை சல்பேற்று / பொற்றாசியம் மெற்றாபை சல்பேற்று – பழங்கள்
   - சோடியம் பென்சோயிக் / பென்சோயிக் அமிலம் – பழங்கள், பழப்பாகு, ஜாம், குளிர்பானம்
   - சோடியம் நைத்திரைற்று / சோடியம் நைத்திரேற்று – இறைச்சி, சீஸ்

7. கதிர்வீச்சுக்குட்படுத்தல் – தகரத்திலடைக்கப்பட்ட பால், பழங்கள், காய்கறிகள்

முறைகள் மூன்றிற்கு **1/2** x 3 = 1 1/2 **புள்ளிகள்**

உதாரணம் மூன்றிற்கு **1/2** x 3 = 1 1/2 **புள்ளிகள்**

(ii) **பொதி செய்வதற்கு கண்ணாடி கொள்கலனைப் பயன்படுத்துவதன் அனுகூலங்கள் இரண்டு**

- உயர் வெப்பநிலைக்குத் தாக்குப்பிடித்தல்
- உணவுடன் தாக்கமடையாமை
- ஈரலிப்பு, வளி, மணம் ஆகியவை வெளியேறாமை
- நுண்ணங்கிகளை உட்புகவிடாமை
- மீளப் பயன்படுத்த முடிகின்றமை
- மீள் சுழற்சி செய்ய முடிகின்றமை
- உள்ளே காணப்படும் உணவு வெளியே தெரிதல்

01 x 2 = 02 **புள்ளிகள்**

(iii) **பதப்படுத்திய உணவுப் பொருளின் லேபலில் உள்ளடக்கப்பட வேண்டிய அடிப்படைத் தகவல்கள் நான்கு**

- பொதுப்பெயர்
- உற்பத்தியின் வர்த்தகப் பெயர்
- நிகர நிறை
- அனுமதிக்கப்பட்ட உணவு சேர்மானங்களின் பெயர்கள்
- களஞ்சியப்படுத்தல் மற்றும் பயன்படுத்தல் ஆகியவற்றுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்
- உற்பத்தியாளரின் பெயரும் முகவரியும்
- தொகுதி இலக்கம்
- குறியீட்டு இலக்கம்
- இலங்கையினுள் பொதி செய்பவரின் அல்லது விநியோகிப்பவரின் பெயர், விலாசம் (இறக்குமதியான உணவுகள்)
- உற்பத்தித் திகதி
- காலாவதியாகும் திகதி
- அடங்கியுள்ள பதார்த்தங்கள்
- இறக்குமதி செய்யப்படின் நாட்டின் பெயர்
- விலை
- நற்காப்பிப் பதார்த்தங்கள்
- பரம்பரையலகு மாற்றியமைக்கப்பட்ட உணவாயின் அதற்கான குறியீடு

1/2 x 4 = 02 **புள்ளிகள்**

(iv) **மரக்கறி அறுவடை சந்தைக்குக் கொண்டு செல்லும் வரையிலான இழப்பு ஏற்படும் சந்தர்ப்பங்கள் மூன்று**

01. அறுவடையின் போது
02. விளைச்சலை சுத்தப்படுத்தலின் போது
03. தெரிவு செய்தல் மற்றும் தரப்படுத்தலின் போது
04. பொதி செய்யும் போது
05. களஞ்சியப்படுத்தும் போது
06. கொண்டு செல்லும் போது

(அளிக்கப்பட்டுள்ள விடையில் மேற்கூறிய சந்தர்ப்பங்கள் தெளிவுப்படுத்தப்பட்டிருப்பின் ஒரு சந்தர்ப்பத்துக்கு ஒரு புள்ளி வீதம் வழங்குக.)

01 x 3 = 03 **புள்ளிகள்**
(மொத்தம் 10 புள்ளிகள்)